

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)



0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式 PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、	
0-4-1	右記によって作成された。	PCT-SAFE [EASY mode] Version 3.50 (Build 0002.163)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の登録記号	A41977A
I	発明の名称	口腔用光照射装置
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除く全ての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	昭和薬品化工株式会社
II-4en	Name:	SHOWA YAKUHIN KAKO CO., LTD.
II-5ja	あて名	1040031 日本国
II-5en	Address:	東京都中央区京橋2丁目17番11号 17-11, Kyobashi 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1040031 Japan
II-6	国籍(国名)	日本国 JP
II-7	住所(国名)	日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)

III-1	その他の出願人又は発明者	
III-1-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-1-4ja	氏名(姓名)	坂口 英就
III-1-4en	Name (LAST, First):	SAKAGUCHI, Hidenari
III-1-5ja	あて名	1040031 日本国 東京都中央区京橋2丁目17番11号 昭和薬品化工株式会社内
III-1-5en	Address:	c/o SHOWA YAKUHIN KAKO CO., LTD., 17-11, Kyobashi 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1040031 Japan
III-1-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-1-7	住所(国名)	日本国 JP
III-2	その他の出願人又は発明者	
III-2-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-2-4ja	氏名(姓名)	中村 聡
III-2-4en	Name (LAST, First):	NAKAMURA, Satoshi
III-2-5ja	あて名	1010062 日本国 東京都千代田区神田駿河台2-3-10 東京医科歯科大学内
III-2-5en	Address:	c/o Tokyo Medical and Dental University, 2-3-10, Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 1010062 Japan
III-2-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-2-7	住所(国名)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右 記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	名称	特許業務法人特許事務所サイクス
IV-1-1en	Name:	SIKs & Co.
IV-1-2ja	あて名	1040031 日本国 東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8階
IV-1-2en	Address:	8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg., 8-7, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1040031 Japan
IV-1-3	電話番号	03-3538-5680
IV-1-4	ファクシミリ番号	03-3538-5686


特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)

V	国の指定		
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束される全てのPCT締約国を指定し、取得しうるあらゆる種類の保護を求め、及び該当する場合には広域と国内特許の両方を求める国際出願となる。		
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	出願日	2003年 12月 15日 (15.12.2003)	
VI-1-2	出願番号	2003-416309	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国とする場合)	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	4	✓
IX-2	明細書	12	-
IX-3	請求の範囲	2	-
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	3	-
IX-7	合計	22	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	✓	-
IX-17	PCT-SAFE 電子出願	-	✓
IX-18	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	
IX-18	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面	
IX-19	要約書とともに提示する図の番号		
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用)

X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印	特許業務法人特許事務所サイクス 
X-1-1	名称	
X-1-2	署名者の氏名	
X-1-3	権限	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類 の実際の受理の日	
10-2	図面	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類 を補完する書類又は図面であつ てその後期間内に提出されたも のの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づ く必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際 調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

PCT手数料計算用紙(願書付属書)

原本(出願用)。

[この用紙は、国際出願の一部を構成せず、国際出願の用紙の枚数に算入しない]

0	受理官庁記入欄			
0-1	国際出願番号			
0-2	受理官庁の日付印			
0-4	様式 PCT/RO/101 (付属書)			
0-4-1	このPCT手数料計算用紙は、 右記によって作成された。	PCT-SAFE [EASY mode] Version 3.50 (Build 0002.163)		
0-9	出願人又は代理人の書類記号	A41977A		
2	出願人	昭和薬品化工株式会社		
12 -	所定の手数料の計算	金額/係数	小計 (JPY)	
12-1	送付手数料 T	⇒	13000	
12-2-1	調査手数料 S	⇒	97000	
12-2-2	国際調査機関	JP		
12-3	国際出願手数料 (最初の30枚まで) ii	123200		
12-4	30枚を越える用紙の枚数	0		
12-5	用紙1枚の手数料 (x)	0		
12-6	合計の手数料 i2	0		
12-7	ii + i2 = i	123200		
12-12	EASYによる減額 R	-8800		
12-13	国際出願手数料の合計 (i+R) I	⇒	114400	
12-17	納付するべき手数料の合計 (T+S+I+P)	⇒	224400	
12-19	支払方法	送付手数料: 特許印紙 調査手数料: 特許印紙 国際出願手数料: 銀行口座への振込み		

出願人による言及

13-1-1	出願人による言及	110000109 特許業務法人特許事務所サイクス
--------	----------	---------------------------

13-1-1	出願人による言及	110000109 特許業務法人特許事務所サイクス
13-2-3	チェック結果 氏名(名称)	Green? 出願人 1: 電話番号が記入されていません。
	チェック結果 氏名(名称)	Green? 出願人 1: ファクシミリ番号が記入されていません。
	チェック結果 氏名(名称)	Green? 代理人 1: 英文表記での名称はできるだけ大文字で記入してください。
13-2-4	チェック結果 優先権	Yellow この国際出願に対しては、国内優先権制度に関する国内法令が適用されます。日本の指定を取り下げるか、あるいは国内優先権主張を取り下げない限り、先の国内出願は、優先日から15ヶ月を経過したのち、取り下げられたものとみなされます。いずれの取下げであっても、先の出願が取り下げられる前に行われなければなりません。
13-2-7	チェック結果 内訳	Yellow! すべての出願人が願書に署名(記名押印)をしない限り、委任状又は包括委任状の写しを添付する必要性があります。
	チェック結果 内訳	Green? 要約書とともに提示する図の番号が示されていません。
13-2-10	チェック結果 注釈	Green? 願書に表示しなければならない通常の項目はすべて他のPCT-EASYの機能で入力することができます。言及を用いた表示の有効性について確認してください。

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

FIRST NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF
THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES WHICH
DO NOT APPLY THE 30 MONTH TIME LIMIT
UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

Date of mailing (day/month/year) 21 July 2005 (21.07.2005)		To: SIKS & CO. 8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg. 8-7, Kyobashi 1-chome Chuo-ku, Tokyo 1040031 JAPON	
Applicant's or agent's file reference A41977A			
International application No. PCT/JP2004/019150		International filing date (day/month/year) 15 December 2004 (15.12.2004)	Priority date (day/month/year) 15 December 2003 (15.12.2003)
Applicant SHOWA YAKUHI KAKO CO., LTD. et al			

IMPORTANT NOTICE

1. **ATTENTION:** For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), does apply, please see Form PCT/IB/308(Second and Supplementary Notice) (to be issued promptly after the expiration of 28 months from the priority date).

2. Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, does not apply, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93bis.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
23 June 2005 (23.06.2005)

CH

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3. The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, does not apply, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis.1:

LU, SE, TZ, UG, ZM

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. **TIME LIMITS for entry into the national phase**

For the designated Office(s) listed above, and unless a demand for international preliminary examination has been filed before the expiration of 19 months from the priority date (see Article 39(1)), the applicable time limit for entering the national phase will, subject to what is said in the following paragraph, be 20 MONTHS from the priority date.

In practice, time limits other than the 20-month time limit will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain of the designated Offices listed above. For regular updates on the applicable time limits (20 or 21 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

It is the applicant's sole responsibility to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Masashi Honda
Facsimile No.+41 22 740 14 35	Facsimile No.+41 22 338 70 10

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

SECOND AND SUPPLEMENTARY NOTICE
INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES
WHICH APPLY THE 30 MONTH TIME
LIMIT UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

To:

SIKS & CO.
8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg.
8-7, Kyobashi 1-chome
Chuo-ku, Tokyo 1040031
JAPON

Date of mailing (day/month/year)
20 April 2006 (20.04.2006)

Applicant's or agent's file reference
A41977A

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/JP2004/019150

International filing date (day/month/year)
15 December 2004 (15.12.2004)

Priority date (day/month/year)
15 December 2003 (15.12.2003)

Applicant

SHOWA YAKUHI KAKO CO., LTD. et al

1. **ATTENTION:** For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), does not apply, please see Form PCT/IB/308(First Notice) issued previously.

2. Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, does apply, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93bis.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
23 June 2005 (23.06.2005)

AU, AZ, BY, CN, CO, DZ, EP, HU, KG, KP, KR, MD, MK, MZ, NA, PG, RU, SY, TM, US

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3. The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, does apply, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis.1:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, BA, BB, BG, BR, BW, BZ, CA, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EA, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SG, SK, SL, SM, TJ, TN, TR, TT, UA, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZW

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. TIME LIMITS for entry into the national phase

For the designated or elected Office(s) listed above, the applicable time limit for entering the national phase will, subject to what is said in the following paragraph, be 30 MONTHS from the priority date.

In practice, time limits other than the 30-month time limit will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain of the designated or elected Office(s) listed above. For regular updates on the applicable time limits (30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

It is the applicant's sole responsibility to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Masashi Honda

Facsimile No.+41 22 740 14 35

Facsimile No.+41 22 338 70 10

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

SIKS & CO.
8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg.
8-7, Kyobashi 1-chome
Chuo-ku, Tokyo 1040031
Japan

Date of mailing (day/month/year) 20 January 2005 (20.01.2005)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference A41977A	International application No. PCT/JP2004/019150

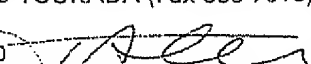
The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

SHOWA YAKUHI KAKO CO., LTD. (for all designated States except US)
SAKAGUCHI, Hidenari et al (for US)

International filing date : 15 December 2004 (15.12.2004)
Priority date(s) claimed : 15 December 2003 (15.12.2003)
Date of receipt of the record copy
by the International Bureau : 13 January 2005 (13.01.2005)
List of designated Offices :

AP : BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW
EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
EP : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR
OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
National : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer: Michiyo TSUKADA (Fax 338 7010)
Facsimile No. (41-22) 338.70.10	Telephone No. (41-22) 338 8450 

Continuation of Form PCT/IB/301

NOTIFICATION OF RECEIPT OF RECORD COPY

Date of mailing (day/month/year) 20 January 2005 (20.01.2005)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference A41977A	International application No. PCT/JP2004/019150

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

☒ time limits for entry into the national phase - see updated important information (as of April 2002)

☒ requirements regarding priority documents (if applicable)

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

SIKS & CO.
8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg.
8-7, Kyobashi 1-chome
Chuo-ku, Tokyo 1040031
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 09 March 2005 (09.03.2005)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference A41977A	
International application No. PCT/JP04/019150	International filing date (day/month/year) 15 December 2004 (15.12.2004)
International publication date (day/month/year)	Priority date (day/month/year) 15 December 2003 (15.12.2003)
Applicant SHOWA YAKUHI KAKO CO., LTD. et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
15 December 2003 (15.12.2003)	2003-416309	JP	10 February 2005 (10.02.2005)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer sapin alexia
Facsimile No. +41 22 740 14 35	Facsimile No. +41 22 338 70 10 Telephone No. +41 22 338

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

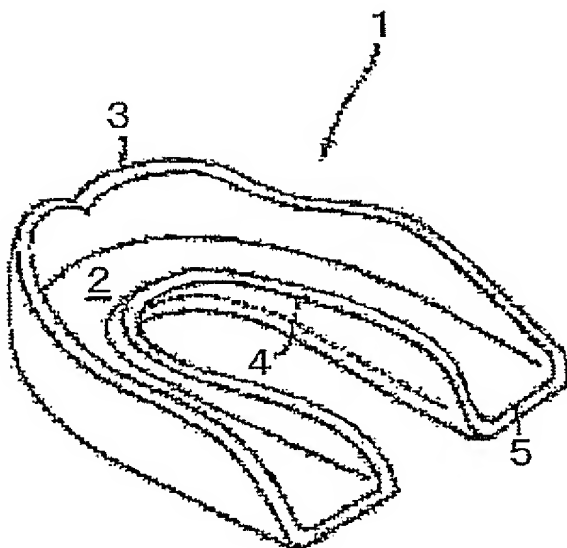
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/055864 A1

- (51) 国際特許分類: A61C 19/06, 17/00, 7/00 (74) 代理人: 特許業務法人特許事務所サイクス (SIKS & CO.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目 8 番 7 号 京橋日産ビル 8 階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019150
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 15 日 (15.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-416309
2003 年 12 月 15 日 (15.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 昭和薬品
化工株式会社 (SHOWA YAKUHIN KAKO CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1040031 東京都中央区京橋 2 丁目 1 7 番
1 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 坂口 英就 (SAK-
AGUCHI, Hidenari) [JP/JP]; 〒1040031 東京都中央区
京橋 2 丁目 1 7 番 1 1 号 昭和薬品化工株式会社内
Tokyo (JP). 中村 聡 (NAKAMURA, Satoshi) [JP/JP]; 〒
1010062 東京都千代田区神田駿河台 2-3-10 東
京医科歯科大学内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: LIGHT IRRADIATION DEVICE FOR ORAL CAVITY

(54) 発明の名称: 口腔用光照射装置



(57) Abstract: Disclosed is a means for easily and safely irradiating the inside of an oral cavity with light. Specifically disclosed is a light irradiation device for oral cavities which is characterized by using an electroluminescent (EL) device.

(57) 要約: 本発明の目的は、簡単かつ安全に口腔内に光を照射することを可能とする手段を提供することである。本発明によれば、エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子を用いることを特徴とする、口腔用光照射装置が提供される。

明細書

口腔用光照射装置

技術分野

本発明は、口腔用光照射装置、例えば、真性ELを備えたマウスピースを用いた口腔用光照射装置に関する。

背景技術

歯科治療時またはボクシングなどの過激な運動時における口腔内の保護、あるいは睡眠時における歯軋りの防止などを目的として、マウスピース、マウスガードあるいはナイトフォームプレガードと称されるものが一般的に用いられている。また、特開平6-217996号公報には、熱可塑性樹脂製の歯磨き用マウスガードを加熱して可塑性にし、該マウスガードに歯型に対応する溝部を形成し、該溝部内面に歯磨き剤を塗布して、歯磨き剤をマウスガードにより歯茎に支持可能にすることを特徴とする内面に歯磨き剤が塗布された歯磨き用マウスガードの形成方法が記載されている。

他方、歯科治療においては歯牙の審美性の改善の要望が強く、歯牙の漂白が行なわれている。歯牙は、タバコ又はコーヒー等の嗜好品の有色物質の沈着や、色素生成菌の繁殖により変色または着色される。また、歯牙の変色としては、口腔内での金属材料等の影響による外因性の変色もある。さらに、内因性の歯牙変色もあり、例えば、加齢や代謝異常や遺伝性によるもの、その他、歯の障害などによっても変色する。このような外因性の変色及び内因性の変色に対して行われている歯牙の漂白方法としては、光触媒、酸化チタン、過酸化水素又は過酸化尿素などの過酸化剤、還元剤、酸又はアルカリを使用する方法が使用されており、これらの漂白効果を促進するために、加熱や光照射を併用する場合もある。さらに、口腔内の除菌や、及びう蝕の治療に用いる樹脂の硬化、チタニアの活性化などの際にも、口腔内に光照射を施す場合が多い。光照射の手段としては、現在、キセ

ノン、ハロゲン、レーザー等の光源が使用されている。しかし、光照射と同時に発熱するため、生体・歯牙にダメージを与えてしまうという問題があり、特に、レーザーはパワーが強すぎるため、生体に与えるダメージが大きいという問題がある。また、歯面全体に、均一な光を照射できないという問題もある。

また、特開 2000-70292 号公報には、口腔内除菌あるいは充填樹脂硬化に用いる光照射装置であって、該光照射装置の光源が複数の発光ダイオードからなる歯科用光照射装置において、歯列を挿入する凹部を有し、該歯列を前後から挟持するマウスピースと、該マウスピースの凹部内側にあり、発光面が歯列に沿って配置された複数の発光ダイオードと、該発光ダイオードを ON/OFF させるスイッチとを備えたことを特徴とする歯科用光照射装置が記載されている。しかし、特開 2000-70292 号公報の方法では、歯面全体に、均一な光を照射できない。LED を縦列で並べると、20mm 程度、またはそれ以上の幅が必要な分厚いマウスピースになり、現実的ではない。

発明の開示

本発明は、簡単かつ安全に口腔内の歯面全体に均一な光を照射することを可能とする手段を提供することを解決すべき課題とした。さらに本発明は、可視光域波長の光を照射することができ、発熱することなしに口腔内に光を照射することを可能とする手段を提供することを解決すべき課題とした。

本発明者は、上記課題を解決するために鋭意検討した結果、エレクトロ・ルミネッセンス (EL) は、薄いシート状で、消費電力が非常に低く、均質で、発熱しない光を発生することができ、さらに元とは異なるサイズや形状に切り取ることができるため、口腔内に光を照射する手段として好適であることを見出した。そこで、本発明者らは、マウスピースに EL 素子を適用し、この EL 素子を備えたマウスピースを口腔内に適用することにより、口腔内を光照射できることを想到し、本発明を完成するに至った。

即ち、本発明によれば、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を用いることを特徴とする、口腔用光照射装置が提供される。

好ましくは、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を備えたマウスピースから構成される、口腔用光照射装置が提供される。

好ましくは、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子は、300nm～1000nmの可視光を照射することができるエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子であり、さらに好ましくは可視光を照射することができるエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子であり、特に好ましくは青色又は緑色の可視光を照射することができるエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子である。好ましくは、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子がシート状であり、さらに好ましくは厚さ2mm以下のシート状である。好ましくは、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子は有機ELである。

好ましくは、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）をガラス基板に蒸着し、電圧をかけて発光するディスプレイ型EL素子を用いる、好ましくは、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子の表面に、プラスチックが重層されている。好ましくは、マウスピースは歯列に適合した凹凸形状を有し、該凹凸形状部分にエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子が設置されている。

図面の簡単な説明

図1は、EL照射による変色テトラサイクリンの分解実験の結果を示す。

図2は、EL照射した酸化チタンによるメチレンブルーの分解実験の結果を示す。

図3は、EL照射した過酸化水素によるヘマトポルフィリンの分解実験の結果を示す。

図4は、可視光照射した酸化チタンによるヘマトポルフィリンの分解実験の結果を示す。

図5は、本発明のマウスピースの一実施態様の模式図を示す。図中、1はマウスピース、2は溝部、3は側壁部、4は側壁部、及び5は端部を示す。

図6は、マウスピース（マウスガード）へのELシートの装着を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施方法および実施態様について説明する。

本発明の口腔用光照射装置は、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を用いることを特徴とするものであり、例えば、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を備えたマウスピースから構成されるものである。本発明は、マウスピースにエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を装着することにより、歯科用光照射装置を実用化したものである。あるいは、ELを簡易なマウスピース状に成形して使用することもできる。

さらに具体的には、本発明は、歯牙漂白、口腔内除菌及び樹脂硬化に用いる光照射装置に関するものである。本発明で用いるマウスピースは、好ましくは、人の歯型またはその一部に適合させるのに適した形状に形成されている。

本発明の特徴の一つは、マウスピースを、エレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を保持するために用いる点にある。従来においてマウスピースは主として、運動時における口腔内の保護、睡眠時における歯軋りの防止、あるいは歯磨き剤または漂白剤の投与（なお、歯磨き剤または漂白剤の投与の場合、マウスピースの着用時間は一般的には数分程度の短時間である）などを目的として用いられていた。口腔内への光照射を目的として、マウスピースを用いることができることは、本発明者により今回初めて見出されたものである。

即ち、マウスピースに装着せしめたエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子により発生する光照射によって、歯牙漂白、口腔内除菌又は樹脂硬化を行い、それぞれ所定の効果を達成できるという本発明者による今回の知見は、全く新規で独創的なものである。

本明細書で言う「マウスピース」とは、口内に装着して歯及び／又は歯茎を覆うことができる道具を意味し、従来から知られている歯科用トレー、マウスガードまたはナイトフォームプレガードなどを全て含む概念である。マウスピースの

形状、大きさ、材質などは、本明細書に記載した条件を充足する限り特に限定されない。特に好ましくは、呼吸や会話などの口腔機能を妨げることがなく、着脱容易で、装着中は容易に脱落することがなく、違和感なく使用することができるものである。

マウスピースの構造は、その機能により本体部分と歯型部分（歯及び歯茎に接触する部分）とに分けることができる。本体部分と歯型部分とを誰が成形するかにより、マウスピースは（１）ストックタイプ（本体および歯型部分ともに製造業者により成形される）、（２）マウスフォームドタイプ（本体および歯型部分ともに使用者により成形される）、並びに（３）カスタムメイドタイプ（本体および歯型部分ともに歯科医または技工士などの専門技術者により成形される）の３タイプに分類することができる。本発明のマウスピースは上記３タイプの何れでもよい。さらに、本発明のマウスピースは、本体部分を製造業者または専門技術者が成形し、歯型部分のみを使用者が成形するといったストックタイプまたはカスタムメイドタイプとマウスフォームドタイプとを組み合わせたタイプなど、上記３タイプを適宜組合せたタイプのものでもよい。

本発明で用いるマウスピースは、好ましくは、人の歯型またはその一部に適合させるのに適した形状に形成することができる。「適合させるのに適した形状」とは、マウスピースが平均的な人の歯型に適合するのに適した形状を有していればよいことを意味し（例えば、治療の対象が成人である場合には、平均的な成人の歯型に対応するような大きさと形状を有する大人用マウスピースとして製造したり、治療の対象が子供である場合には平均的な子供の歯型に対応するような大きさと形状を有する子供用マウスピースを製造することができる）、必ずしも特定の一個人の歯型に完全に適合する形状を初めから有していなくてもよいことを意味する。例えば、マウスフォームドタイプのマウスピースの場合には、平均的な人の歯型に適合させるのに適した形状を有する熱可塑性樹脂で形成されたマウスピースを作製し、特定の患者への使用直前に、熱によって（例えば、熱水に浸すなどによって）樹脂を可塑化してから該患者の歯型に適合する形状とし、その

後にエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子をマウスピースに装着して、それを該患者に適用することができる。

一方、ストックタイプまたはカスタムメイドタイプのマウスピースの場合には、患者の歯型に適合したマウスピースを最初から作製し、可塑化することなくそのまま使用することができる。このような場合には、マウスピースの材質として熱硬化性樹脂などを用いることができる。

本明細書で言う「歯型またはその一部」とは、上顎または下顎の歯型の全部に適用するためのマウスピースのみならず、歯型の一部にのみ適用するためのマウスピースも本発明の範囲内に包含されることを意味する。即ち、本発明で用いるマウスピースは、上顎または下顎の左側のみの歯、あるいは前歯のみといった一部の歯型に適合するようなマウスピースでもよい。マウスピースは治療の対象となる患者の歯型に適合するような形状で患者に適用されるので、一部のみの歯型を対象とするマウスピースでも確実に装着することができる。しかしながら、一部のみの歯型を対象とするマウスピースを使用する場合には、歯に装着した際にマウスピースが容易に外れたり、ずれたりしないような保持手段を用いてもよい。このような保持手段は特に限定されず、患者に苦痛などの不快感を与えることがないか少なく、また治療後に容易にマウスピースを除去することができる手段であればいかなる手段でもよい。このような保持手段としては、金属またはプラスチック等で形成された留め具、接着剤、接着テープなどが挙げられる。

本発明のマウスピースの作製に用いる材料は特に限定されず、当技術分野で既知の材料を使用することができる。材料としては、耐久性、成形性および衝撃吸収性などが良好で、生体有害性がない（又は少ない）ものが好ましく、また低価格で入手容易なものが好ましい。材質としては、硬質材料（金属、硬質樹脂など）または軟質材料（軟質樹脂など）の何れでもよく、また透明材料でも半透明材料でも着色材料でもよい。材料は、製造するマウスピースの種類（ストックタイプ、マウスフォームドタイプ、カスタムメイドタイプ、またはこれらの組合せ）に応じて適宜選択することができる。

例えば、ストックタイプまたはカスタムメイドタイプのマウスピースで用いられる比較的高い軟化点を有する材料としては、加硫ゴム、弾性プラスチックなどが挙げられ、より具体的にはシリコンゴム、エチレンビニルアセテート（EVA）またはポリオレフィンなどのゴム弾性体を使用することができる。好ましくは、熱硬化性樹脂を使用することができる。

また、マウスフォームドタイプで用いられる低軟化点を有する熱可塑性樹脂としては、プラスチック弾性体をベースとしたホットメルト材料で約60℃～約100℃程度の熱湯で軟化するものを使用することができる。このようなホットメルト材料としては、エチレンビニルアセテート（EVA）などが挙げられる。

本体部分および歯型部分ともに熱可塑性樹脂から形成されたマウスピース（マウスフォームドタイプ）は、患者自身が使用直前にマウスピースを自分の歯型に適合した形状に容易に成形できるという観点から好ましい。一方、歯科医療の臨床現場で用いる場合には、熱硬化性樹脂から形成されたマウスピース（カスタムメイドタイプ）が好ましく用いられる。

本発明で用いるマウスピースは、1回使用する毎に捨てる使い捨てタイプ、あるいは使用後に回収し、適宜洗浄などを施した後に再使用する再使用タイプの何れでもよい。材質などを適宜選択することにより、所望により、使い捨てタイプまたは再使用タイプの何れかを作製することができる。

本発明で用いるマウスピースはEL素子を有している。本発明では、EL素子をマウスピースに装着して使用することができる。本発明の一例としては、EL素子を、マウスピースから取り外し可能なようにマウスピースに装着することができる。具体的には、マウスピース下層または側面（唇頬側面）にEL素子を組みこむことができる。または、マウスピースを分離可能な2層構造とし、上層と下層の間にEL素子を入れ、脱着することができる。

本発明においてマウスピースに含有又は装着されるEL素子は、光を放出できるものであれば特に限定されないが、具体的には300nm～1000nmの光を照射することができるものが好ましく、可視光（例えば、400nm～700

nmの可視光)を照射できるものがさらに好ましい。また、EL素子の形状は、マウスピースに装着可能であるものであれば特に限定されないが、好ましくは切り貼りできるシート状であり、さらに好ましくは厚さ2mm以下のシート状である。

EL素子は、蛍光性化合物に電場を加えることによって発光するものであり、発光層の種類によって有機ELと無機ELがある。本発明では、有機EL又は無機ELの何れも使用することができる。

本発明では、エレクトロルミネッセンス(EL)シートを使用することが好ましい。ELシートは、交流電圧をかけることにより発光する面発光素子であり、薄く、曲げることができ、消費電力が少なく、ハサミ等で簡単にカットでき、かつ発熱しないという特徴を有している。本発明で用いることができるELシートの具体例としては、セイコープレシジョン社、太陽工業株式会社などから市販されているELシートを挙げることができる。また、無機ELディスプレイや有機ELディスプレイも本目的に使用することができる。

本発明の光照射装置には、ELから光を照射させるための電源が装着されている。電源としては、電池(好ましくは、マウスピース内に装着できる小型電池)を使用することができ、あるいは通常のAC電源からDC電源に変換されたものを電源ラインによって供給してもよい。

EL素子の表面には、プラスチックを重層して用いることが好ましい。プラスチックとしては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンスチレン、ポリカーボネート、ポリエーテルサルフィン、ポリエステル、塩化ビニル等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。このようなプラスチックを重層することにより、EL上に直接薬剤を適用できるマウスガードができる。また、歯列形状に沿ったELのみからなる、EL・マウスピースを作製することもできる。

本発明で用いるマウスピースには少なくとも1種のエレクトロルミネッセンス(EL)素子を装着して使用されるが、その他に(1)歯科治療剤、(2)患

部の消毒剤；または（３）唾液、血液または膿みなどの体液を吸収するための吸収剤；などの任意の補助薬剤を併用してもよい。なお、本発明で用いるマウスピースは歯科疾患を治療するために口内に一定時間保持されているが、その間には、唾液、血液または膿みなどの体液が患部に発生または浸出してくる場合がある。このような体液の存在が、歯科疾患の治療に悪影響を及ぼす可能性がある場合、あるいは患者に不快感などを与えて好ましくない場合などには、これら体液を吸収するための吸収剤をマウスピースに保持させることが好ましい。

本発明で用いるマウスピースの着用期間は特に限定されないが、患者の生活に大きな不便をもたらすことがなく、同時に十分な治療効果を達成できる程度の期間が好ましい。着用期間の具体例としては、数分から数時間（例えば、１分から１０時間など）、数十時間（例えば、１０時間から２４時間など）、数日間（例えば、１日間から９日間）、あるいは数十日間（例えば、１０日間から３０日間またはそれ以上）など任意の期間を設定することができる。

以下、マウスピースの形状並びに使用方法について、図５を参照してより具体的に説明する。但し、図５に記載のマウスピースは本発明の一実施態様を示すものにすぎず、マウスピースはこの形状に限定されるものではない。

マウスピース１は好ましくは熱硬化性樹脂または熱可塑性樹脂から形成されており、歯型に沿って、溝部２が形成されている。この溝部２の一方の側には、顎側および唇側の側壁部３が形成されており、他方の側には、口蓋側の側壁部４が形成されている。なお、側壁部３および４の高さ、並びに端部５までの長さなどは、使用者の歯及び歯茎の長さに応じて適宜調整して作製することができ、あるいは使用直前に鋏などにより適宜裁断して使用することができる。

マウスピース１が熱可塑性樹脂で形成されている場合には、熱湯を入れた容器を用意し、マウスピース１をその熱湯に浸し、可塑性にした後、上顎あるいは下顎の歯および歯茎に装着して、軽く噛むか、あるいはマウスピースを指で押さえつけるなどして、マウスピース内に歯型をとる。

次いで、歯型を形成したマウスピースを口から取り出し、溝部2内（即ち、患者の歯及び／又は歯茎に接触する部分）にエレクトロ・ルミネッセンス（EL）素子を装着し、再度、歯および歯茎に装着する。なお、本発明のマウスピースを使用する際には、マウスピース1を歯および歯茎に密に接触させることができるように、予め歯ブラシで歯磨きを行っておくことが好ましい。

所定の着用時間が経過した後、マウスピース1を顎から外して治療を終えることができる。使用後、マウスピース1（再使用タイプの場合）は、温水、洗剤などによりきれいに洗浄し、再使用するまで保存しておくことができる。

マウスピース（マウスガード）へのELシートの装着の様子を図6に示す。ELシートはマウスガードの外側（歯面と反対側）に装着してもよいし、マウスガードの内側（歯面の側）に装着してもよい。ELシートをマウスガードの外側に装着した場合、ELシートが発する光はマウスガードを通過して、歯面へと達することになる。

以下の実施例により本発明をさらに具体的に説明するが、本発明は実施例によって限定されることはない。

実施例

以下の実施例1～4では、何れも高輝度ELシート（セイコー社）130×120mmを使用した。

実施例1：

変色させた5,000ppm塩酸テトラサイクリン溶液5mLに、①～④としたサンプルを加えた。①、③は暗室で37℃で15分40秒間保温、また、②、④は、上面から黄色ELシート（セイコー社製）で40秒間照射し、さらに37℃で15分間保温した。各サンプルは、8,000rpmで5分間遠心分離し、その上澄みを、塩酸テトラサイクリンの極大吸収波長である358nmの吸光度を測定した。各サンプルは、①及び②は35%過酸化水素5mL、③及び④は酸化チタン1g、蒸留水5mLとした。結果を図1に示す。図1は、①の吸光度を100、③の吸光度を100として示した。

実施例 2 :

変色させた0.1%メチレンブルー溶液5mLに、①～④としたサンプルを加えた。①、③は暗室で37℃で15分間保温、また、②、④は、上面から緑色ELシート(セイコー社製)で40秒間照射し、さらに37℃で15分間保温した。各サンプルは、8,000rpmで5分間遠心分離し、その上澄みを、メチレンブルーの極大吸収波長である665nmの吸光度を測定した。各サンプルは、①及び②は35%過酸化水素5mL、③及び④は酸化チタン1g、蒸留水5mLとした。結果を図2に示す。図2は、①の吸光度を100、③の吸光度を100として示した。

実施例 3 :

直径6mmのろ紙を0.1%ヘマトポルフィリン溶液に浸漬し、乾燥させ、色差計で初期色を測定(E1)した。直径50mmのプラスチックシャーレに、35%過酸化水素8mL、前述したろ紙を加え、赤色ELシート(セイコー社製)、青色ELシート(セイコー社製)で40秒照射し、37℃で15分間保温した。また、非照射ブランクは、シャーレの上からアルミで被い、37℃、15分40秒間保温した。保温後、ろ紙を蒸留水40mLで水洗、乾燥し、色差計(カラーメイト)で測定(E2)した。結果を図3に示す。図3は、サンプルを作用させた色(E2)から初期色(E1)をひいた、 ΔL 、 ΔE について示した。

実施例 4 :

直径6mmのろ紙を0.1%ヘマトポルフィリン溶液に浸漬し、乾燥させ、色差計で初期色を測定(E1)した。直径50mmのプラスチックシャーレに、蒸留水8mL、酸化チタン0.2g、前述したろ紙を加え、赤色ELシート(セイコー社製)、青色ELシート(セイコー社製)、青色LED、歯科用光照射器で40秒照射し、37℃で15分間保温した。また、非照射ブランクは、シャーレの上からアルミで被い、37℃、15分40秒間保温した。保温後、ろ紙を蒸留水40mLで水洗、乾燥し、色差計(カラーメイト)

で測定 (E2) した。結果を図 4 に示す。図 4 は、サンプルを作用させた色 (E2) から初期色 (E1) をひいた、 ΔL 、 ΔE について示した。

産業上の利用可能性

本発明により、簡単、安全、かつ発熱することなしに口腔内に光を照射することを可能とする手段を提供することが可能になった。

請求の範囲

1. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子を用いることを特徴とする、口腔用光照射装置。
2. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子を備えたマウスピースから構成される、請求項1に記載の口腔用光照射装置。
3. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子が、300nm～1000nmの可視光を照射することができるエレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子である、請求項1又は2に記載の口腔用光照射装置。
4. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子が、可視光を照射することができるエレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子である、請求項1から3の何れかに記載の口腔用光照射装置。
5. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子が、青色又は緑色の可視光を照射することができる、請求項4に記載の口腔用光照射装置。
6. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子がシート状である、請求項1から5の何れかに記載の口腔用光照射装置。
7. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子が厚さ2mm以下のシート状である、請求項6に記載の口腔用光照射装置。
8. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子が有機ELである、請求項1から7の何れかに記載の口腔用光照射装置。
9. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) をガラス基板に蒸着し、電圧をかけて発光するディスプレイ型EL素子を用いる、請求項1から8の何れかに記載の口腔用光照射装置。
10. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子の表面に、プラスチックが重層されている、請求項1から9の何れかに記載の口腔用光照射装置。

11. マウスピースが歯列に適合した凹凸形状を有し、該凹凸形状部分にエレクトロ・ルミネッセンス (EL) 素子が設置されている、請求項1から10の何れかに記載の口腔用光照射装置。

図 1

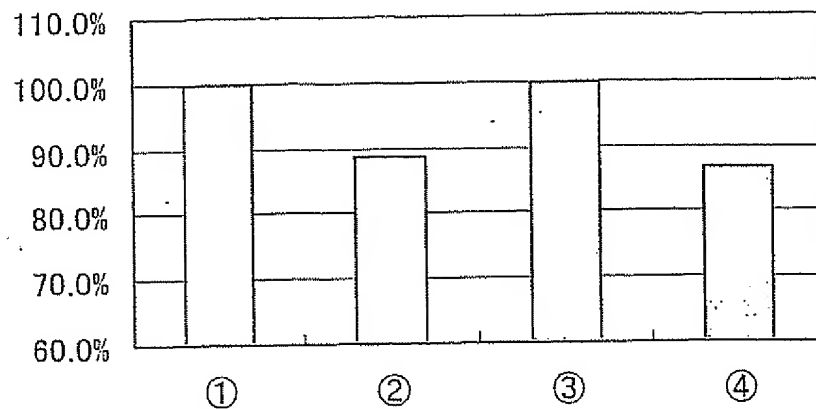


図 2

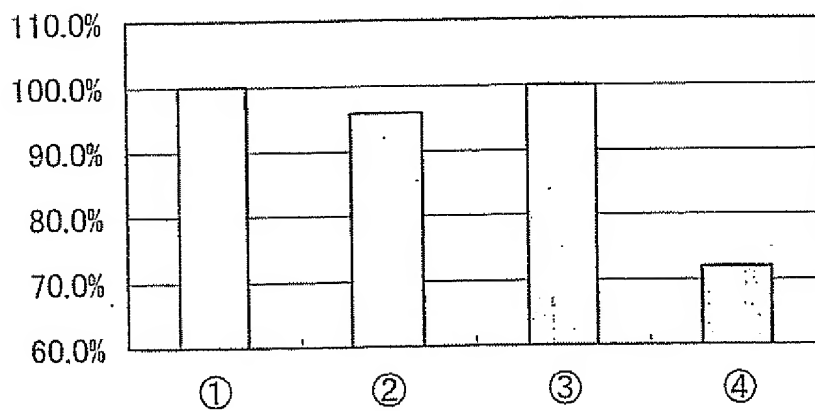


図 3

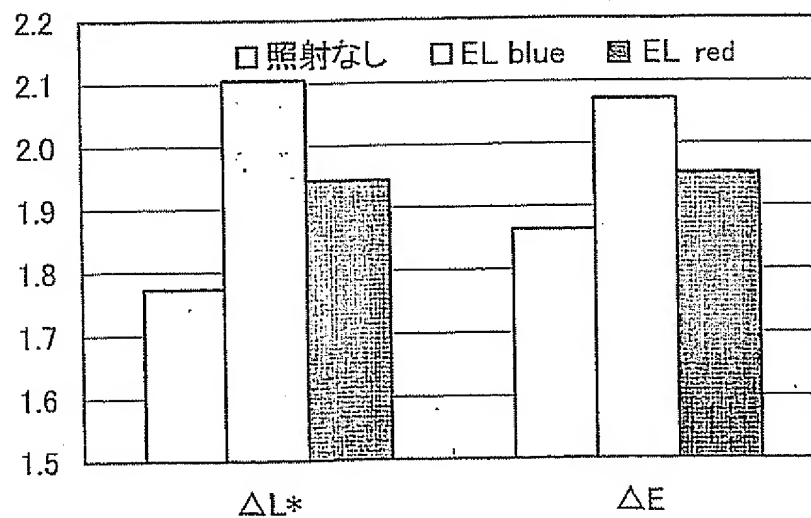


図 4

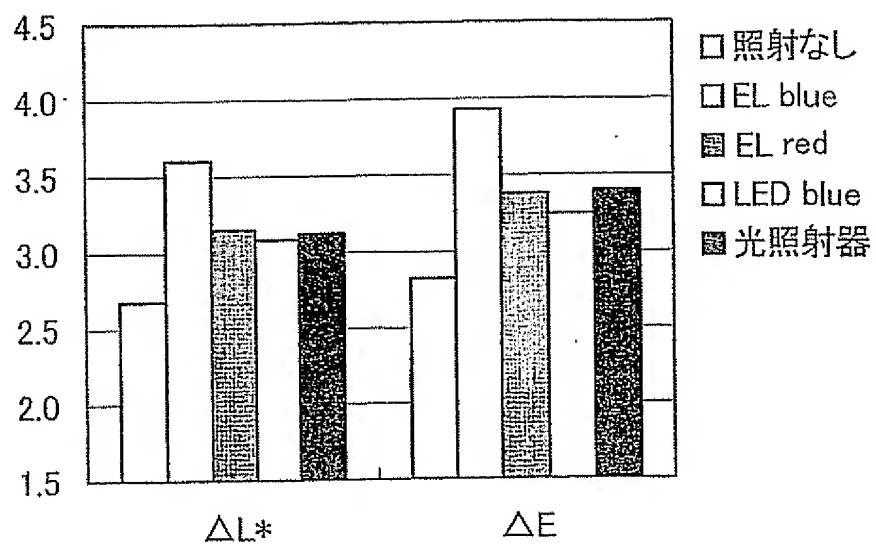


図 5

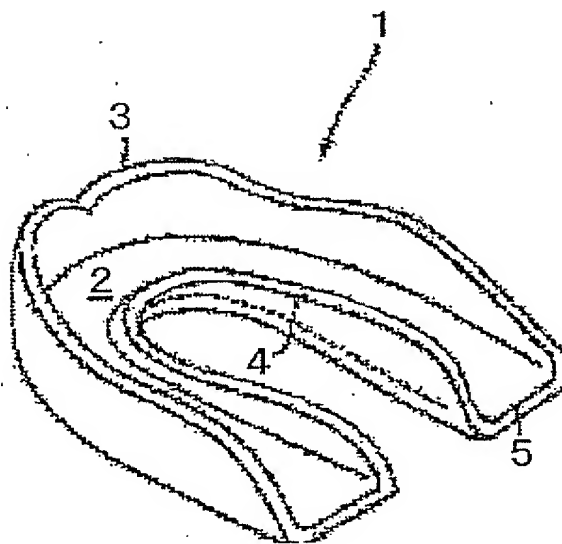
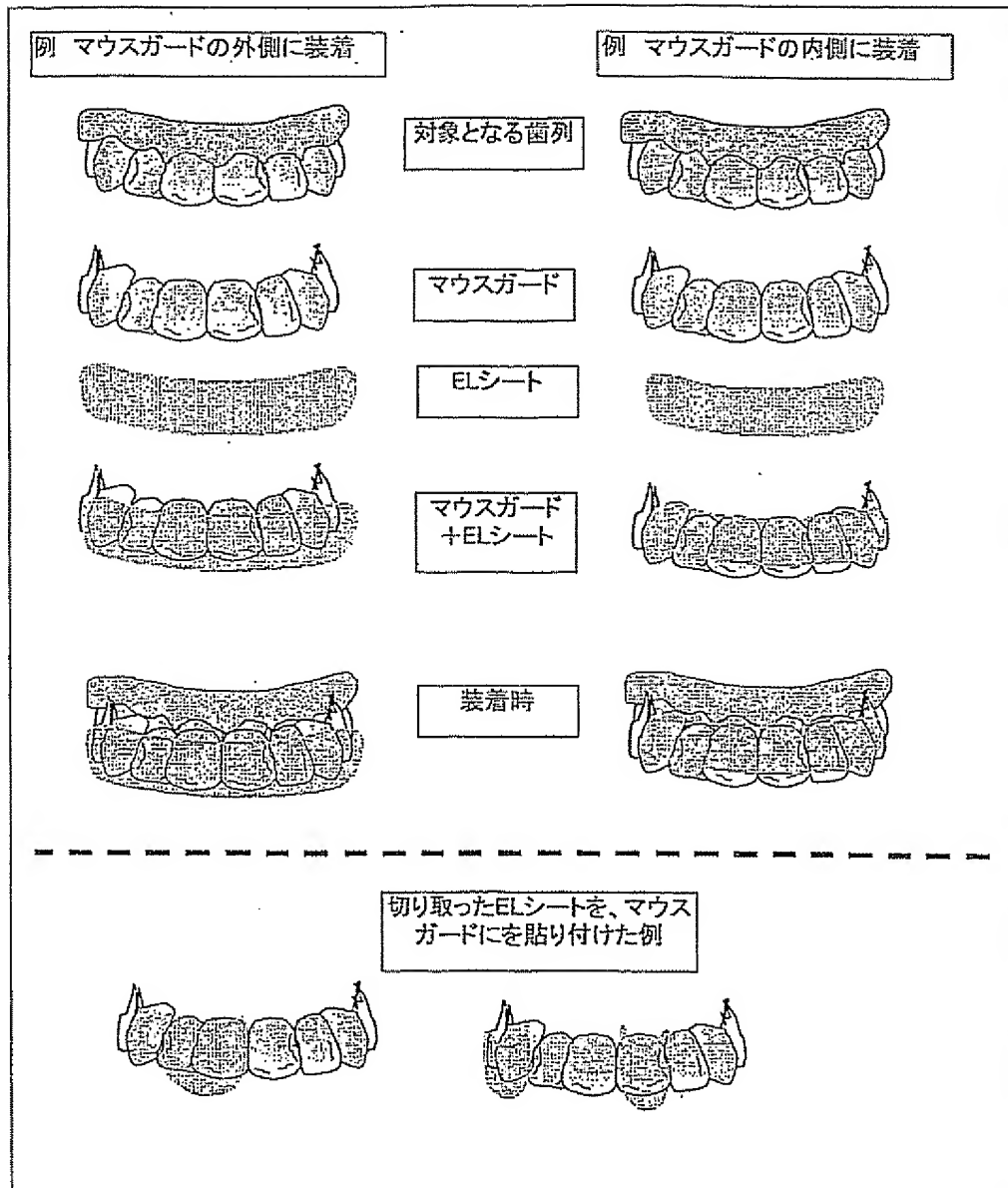


図 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/019150

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-70292 A (Director General, Agency of Industrial Science and Technology), 07 March, 2000 (07.03.00), Par. Nos. [0014] to [0023]; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-11
Y	JP 2002-306512 A (Kabushiki Kaisha Morita Seisakusho), 22 October, 2002 (22.10.02), Par. Nos. [0001], [0031] to [0033], [0057] & US 2002/0151941 A1 & DE 010216618 A	1-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 March, 2005 (02.03.05)Date of mailing of the international search report
22 March, 2005 (22.03.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/019150

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-249372 A (Kabushiki Kaisha Hayashibara Seibutsu Kagaku Kenkyujo), 05 September, 2003 (05.09.03), Par. Nos. [0066] to [0069], [0073] to [0075], [0077]; Figs. 1, 2 & WO 2003/070856 A1	3-10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2000-70292 A (工業技術院長) 2000. 03. 07, 【0014】 - 【0023】, 【図1】 - 【図5】 (ファミリーなし)	1-11
Y	J P 2002-306512 A (株式会社モリタ製作所) 2002. 10. 22, 【0001】, 【0031】 - 【0033】, 【0057】 & US 2002/0151941 A1, & DE 010216618 A	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02. 03. 2005

国際調査報告の発送日

22.03.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山口 直

3E

3510

電話番号 03-3581-1101 内線 3344

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-249372 A (株式会社林原生物化学研究 所) 2003.09.05, [0066] - [0069], [0073] - [0075], [0077], [図1], [図2] & WO 2003/070856 A1	3-10

特 許 協 力 条 約

PCT

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 A41977A	今後の手続きについては、様式PCT/ISA/220 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/019150	国際出願日 (日.月.年) 15.12.2004	優先日 (日.月.年) 15.12.2003
出願人 (氏名又は名称) 昭和薬品化工株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (PCT18条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. ☐ この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでいる (第I欄参照)。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第II欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第III欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第IV欄に示されているように、法施行規則第47条 (PCT規則38.2(b)) の規定により
国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこ
の国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 図面に関して

a. 要約書とともに公表される図は、

第 5 図とする。 ☐ 出願人が示したとおりである。

☒ 出願人は図を示さなかったので、国際調査機関が選択した。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表しているため、国際調査機関が選択した。

b. ☐ 要約とともに公表される図はない。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl. ⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl. ⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2000-70292 A (工業技術院長) 2000. 03. 07, 【0014】-【0023】, 【図1】- 【図5】 (ファミリーなし)	1-11
Y	J P 2002-306512 A (株式会社モリタ製作所) 2002. 10. 22, 【0001】, 【0031】- 【0033】, 【0057】 & US 2002/0151941 A1, & DE 010216618 A	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 02. 03. 2005		国際調査報告の発送日 22.03.2005
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 山口 直 3 E 3 5 1 0 電話番号 03-3581-1101 内線 3344

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2003-249372 A (株式会社林原生物化学研究所) 2003.09.05, 【0066】-【0069】, 【0073】-【0075】, 【0077】, 【図1】, 【図2】 & WO 2003/070856 A1	3-10

特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (国際調査機関)

出願人代理人 特許業務法人特許事務所サイクス 様 あて名 〒 104-0031 日本国東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日産ビル8階		PCT 国際調査機関の見解書 (法施行規則第40条の2) [PCT規則43の2.1]	
		発送日 (日.月.年) 22.03.2005	
出願人又は代理人 の書類記号 A41977A		今後の手続きについては、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/019150	国際出願日 (日.月.年) 15.12.2004	優先日 (日.月.年) 15.12.2003	
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. ⁷ A61C19/06, A61C17/00, A61C7/00			
出願人 (氏名又は名称) 昭和薬品化工株式会社			

1. この見解書は次の内容を含む。

☒ 第I欄 見解の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日 02.03.2005			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 山口 直	3 E 3 5 1 0
		電話番号 03-3581-1101 内線	3344

第I欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、_____ 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出されたPCT規則12.3及び23.1(b)にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ ☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 書面

☐ コンピュータ読み取り可能な形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる

☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-11	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-11	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-11	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明

- 文献1: JP 2000-70292 A (工業技術院長)
2000.03.07, 【0014】-【0023】, 【図1】-
【図5】
- 文献2: JP 2002-306512 A (株式会社モリタ製作所)
2002.10.22, 【0001】, 【0031】-【0033】,
【0057】
& US 2002/0151941 A1,
& DE 010216618 A
- 文献3: JP 2003-249372 A (株式会社林原生物化学研究所)
2003.09.05, 【0066】-【0069】, 【0073】-
【0075】, 【0077】
& WO 2003/070856 A1

請求の範囲1-2, 11に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1と文献2とにより進歩性を有しない。文献2に記載された、歯科用ブリーチングに使用される照光装置のEL素子を、文献1の歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲3-5に係る発明は、文献1, 2と国際調査報告で引用された文献3とにより進歩性を有しない。文献3に記載された、EL素子において、青色域、緑色域等の可視光を発光するEL素子（特に、段落【0077】参照）を、歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲6, 7に係る発明は、文献1-3により進歩性を有しない。文献3に記載されたシート状のEL素子（特に、【0066】-【0069】; 【0073】-【0075】, 【0077】, 【図1】, 【図2】参照）を、歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 8に係る発明は、文献 1－3により進歩性を有しない。文献 3に記載された有機 EL 素子を、歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 9－10に係る発明は、文献 1－3により進歩性を有しない。文献 3に記載されたガラス基板に蒸着した EL 素子、あるいは、表面が樹脂等の保護膜で覆われた EL 素子（特に、段落【0066】，【0067】，【0075】参照）を、歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 A41977A	今後の手続きについては、様式PCT/ IPEA/ 416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/019150	国際出願日 (日.月.年) 15. 12. 2004	優先日 (日.月.年) 15. 12. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A61C19/06(2006.01), A61C7/08(2006.01), A61C17/00(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 昭和薬品化工株式会社		

<p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で _____ ページである。</p> <p><input type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 記列表に関する補充欄に示すように、電子形式による記列表又は記列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)</p> <p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p>	
---	--

国際予備審査の請求書を受理した日 15. 12. 2004	国際予備審査報告を作成した日 28. 02. 2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 中田 誠二郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3346	3E 3510

様式PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2005年4月)

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- ☒ 出願時の国際出願書類
☐ 明細書
 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
☐ 請求の範囲
 第 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
☐ 図面
 第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
☐ 配列表又は関連するテーブル
 配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-11	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-11	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-11	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2000-70292 A (工業技術院長)、2000.03.07
段落【0014】-【0023】、【図1】-【図5】
文献2: JP 2002-306512 A (株式会社モリタ製作所)
2002.10.22, 段落【0001】、【0031】-【0033】、
【0057】
文献3: JP 2003-249372 A (株式会社林原生物化学研究所)
2003.09.05, 段落【0066】-【0069】、【0073】-
【0075】、【0077】、【図1】、【図2】

請求の範囲1-2、11に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1と文献2とにより進歩性を有しない。文献2に記載された、歯科用ブリーチングに使用される照光装置のEL素子を、文献1の歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲3-5に係る発明は、文献1、2と国際調査報告で引用された文献3とにより進歩性を有しない。文献3に記載されたEL素子を、青色域、緑色域等の可視光を発光するEL素子(特に、段落【0077】参照。)として、文献1の歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲6、7に係る発明は、文献1-3により進歩性を有しない。文献3に記載された、シート状のEL素子(特に、段落【0066】-【0069】、【0073】-【0075】、【0077】、【図1】、【図2】参照。)を、文献1の歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲8に係る発明は、文献1-3により進歩性を有しない。文献3に記載された、有機EL素子を、文献1の歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲9、10に係る発明は、文献1-3により進歩性を有しない。文献3に記載された、ガラス基板に蒸着したEL素子、あるいは、表面が樹脂等の保護膜で覆われたEL素子(特に、段落【0066】、【0067】、【0075】、参照。)を、文献1の歯科用光照射装置に適用することは、当業者にとって容易である。

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT**INFORMATION CONCERNING ELECTED
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION**

(PCT Article 31(7) and Rule 61.3)

To:

SIKS & CO.
8th Floor, Kyobashi-Nisshoku Bldg.
8-7, Kyobashi 1-chome
Chuo-ku, Tokyo 1040031
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 23 June 2005 (23.06.2005)		
Applicant's or agent's file reference A41977A		IMPORTANT INFORMATION
International application No. PCT/JP2004/019150	International filing date (day/month/year) 15 December 2004 (15.12.2004)	
		Priority date (day/month/year) 15 December 2003 (15.12.2003)
Applicant SHOWA YAKUHIN KAKO CO., LTD. et al		

- The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:
EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
National: BG, CA, CN, CZ, DE, JP, KP, KR, MN, NO, PL, RO, RU, SK, SM, US
- The following Offices have waived the requirement for the notification of their election; the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:
AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW
EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
National: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BR, BW, BY, BZ, CH, CO, CR, CU, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MW, MX, MZ, NA, NI, NZ, OM, PG, PH, PT, SC, SD, SE, SG, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- Since the election(s) was (were) made before the expiration of 19 months from the priority date, the applicant is reminded that he must enter the "national phase" before the expiration of 30 months from the priority date before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fee(s) and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 39(1)(a)), as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary report on patentability (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty) (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some Offices have fixed time limits expiring later than the above-mentioned time limit. See the Annex to Form PCT/IB/30 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, the *PCT Newsletter* and the WIPO Internet site, updated regularly.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Masashi Honda
Facsimile No. +41 22 740 14 35	Facsimile No. +41 22 338 70 10